

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

TEXTO I

14 HORAS NUMA FILA POR UM EMPREGO: “AS CONTAS E A BARRIGA NÃO ESPERAM”

Desemprego no Brasil aumenta e 13,1 milhões de brasileiros estão em busca de um trabalho. Em São Paulo, Mutirão de Emprego atrai 15.000 pessoas e milhares chegam a dormir na fila para deixar o currículo e conseguir uma entrevista de emprego

"Aceito qualquer coisa". A frase era recorrente entre os candidatos que passaram horas na fila para obter ao menos uma entrevista de trabalho no Mutirão do Emprego, que atraiu 15.000 pessoas interessadas nas 8.000 vagas com carteira assinada oferecidas pelo evento em São Paulo. A média salarial das oportunidades disponíveis não ultrapassa os 1.500 reais, mas os perfis de pessoas atraídas pela possibilidade de poder voltar a pagar minimamente as contas do mês são os mais variados: do profissional pós-graduado ao trabalhador que não completou o ensino médio, está todo mundo no mesmo barco. As razões para tanta procura passam pela falta de perspectiva num momento em que a economia anda lenta, e sem sinais de reação de grande monta. Entre o mês de dezembro e fevereiro, 892.000 brasileiros passaram à categoria de "desempregados", segundo a mais recente pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que estima em 13,1 milhões o total de desempregados no Brasil. É uma taxa de 12,4% de trabalhadores sem salário. No mesmo período do ano passado, ainda no Governo Temer, o desemprego era de 12,6%. Mas a economia deu sinais de recuperação na sequência, e a taxa chegou a 11,6% entre setembro e novembro. Agora, voltou a subir.

O elevado número de interessados em busca de uma oportunidade fez com que os organizadores do mutirão (a prefeitura de São Paulo e o Sindicato dos Comerciantes) prorrogassem o evento por uma semana, para até esta quinta-feira, 4 de abril. Mas, apesar do mar de gente que chegou a dormir no Vale do Anhangabaú, em três dias de maratona de processo seletivo, apenas 11 vagas de trabalho foram preenchidas. Para o Sindicato dos Comerciantes, o baixo número de contratados não representa um fracasso do sucesso do mutirão, já que na maioria dos casos os candidatos selecionados para determinadas vagas disponíveis têm que passar por um segundo processo seletivo interno.

Mas o que faz alguém dormir ao relento numa fila no centro de São Paulo? "As contas e a barriga não podem esperar", disse Maria José, 50 anos. "Passei 14 horas na fila na terça", revela Carlos Peinado, 61 anos, que estava procurando uma vaga de motorista após três meses desempregado. Dayane do Amor Divino, 26, esperou oito horas na terça para pegar uma senha e voltar na sexta, quando passou por entrevista e foi encaminhada para o processo seletivo em uma grande rede de supermercados. "Fiquei quase a semana inteira aqui", diz sorrindo, sem perder o bom humor. [...]

Adaptado. Disponível em:

https://brasil.elpais.com/brasil/2019/04/02/politica/1554156937_233006.html. Acesso em 13 de maio de 2019.

- 1) O objetivo principal do Texto I é:
 - a) apontar possíveis razões para o aumento da taxa de desemprego no território brasileiro.
 - b) explicar a origem do movimento não governamental conhecido como Mutirão do Emprego.
 - c) noticiar acontecimentos do Mutirão do Emprego e apresentar dados sobre o desemprego no Brasil.
 - d) apresentar os benefícios do Mutirão do Emprego para a economia brasileira em 2018 e 2019.
 - e) questionar a baixa qualificação do brasileiro, motivo principal do desemprego no país.

- 2) Com base nas ideias apresentadas pelo Texto I, é possível afirmar que:
 - a) houve pouca adesão da população em relação ao Mutirão do Emprego.
 - b) a média salarial das vagas ofertadas ultrapassava três salários mínimos.
 - c) todos os candidatos às vagas foram empregados pelo Mutirão do Emprego.
 - d) o Mutirão do Emprego é a solução para a questão do desemprego no Brasil.
 - e) segundo pesquisa do IBGE, o desemprego está em recrudescimento.

- 3) No Texto I, a apresentação de dados do IBGE funciona como:
- um argumento de senso comum, uma vez que, baseado em observação não sistemática da realidade, tece conclusões.
 - um argumento autoritário, por apresentar uma verdade única e não questionável sobre a empregabilidade no Brasil.
 - um argumento de autoridade, contribuindo para a construção da argumentação textual com base no discurso de uma autoridade da área.
 - um argumento baseado em provas concretas, uma vez que são apresentados dados sistematizados relacionados ao assunto tratado.
 - um argumento baseado no raciocínio lógico, uma vez que permite conclusões a partir da relação entre proposições.
- 4) Em “Mas, apesar do mar de gente que chegou a dormir no Vale do Anhangabaú...” (2º parágrafo), o conector Mas expressa o sentido de:
- comparação.
 - tempo.
 - alternância.
 - contraste.
 - consequência.

TEXTO II



Disponível em: <http://jva139.blogspot.com/2017/10/saude-no-ambiente-de-trabalho.html>. Acesso em 12 de maio de 2019.

- 5) No Texto II, o efeito de humor é linguisticamente constituído pela:
- ambiguidade construída pela polissemia do termo “admitir”.
 - relação intertextual entre o tema da tirinha e o tema do Texto I.
 - utilização da legenda “Taxa de desemprego sobe para 7.6%”.
 - continuidade causada entre o uso de “demitir” e “mais gente”.
 - construção do primeiro homem, que é idêntico nos dois quadros.

TEXTO III

VII

No descomeço era o verbo.
Só depois é que veio o delírio do verbo.
O delírio do verbo estava no começo, lá
onde a criança diz: Eu escuto a cor dos
passarinhos.
A criança não sabe que o verbo escutar não
funciona para cor, mas para som.
Então se a criança muda a função de um
verbo, ele delira.
E pois.
Em poesia que é voz de poeta, que é a voz
de fazer nascimentos –
O verbo tem que pegar delírio.

BARROS, Manoel de. O guardador de águas. 6ªed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

- 6) Em relação ao Texto III, "VII", não é correto afirmar que:
- a) tem em seu primeiro verso uma alusão intertextual a uma conhecida passagem bíblica.
 - b) ao inserir o prefixo *des-* em descomeço, inverte o sentido bíblico pela criação de um neologismo.
 - c) compreende o delírio como necessário para que, na poesia, possa-se criar novos sentidos.
 - d) para o eu lírico, o poeta deve ser como a criança: livre, simples e criativo no uso da palavra.
 - e) entende que a criação poética deva se preocupar com o uso e sentidos tradicionais das palavras.

CONHECIMENTOS GERAIS

7) Sabe-se que o Golpe de Estado Civil-militar de 1964 vinha sendo preparado, no mínimo, três anos antes de sua deflagração. A ação militar que derrubou o presidente eleito João Goulart, desrespeitando a Constituição, além de resultar da orquestração de interesses das classes burguesas do Brasil com os da política externa dos EUA, no contexto da Guerra Fria, também foi precedida por campanhas publicitário-ideológicas difundidas pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (IPES). Tais campanhas, que lograram atingir as classes médias e grande parte das classes trabalhadoras, mobilizaram e impulsionaram sentimentos de temor de uma iminente “revolução comunista” no Brasil. Dois países, que passaram por revoluções socialistas, foram usados nessas campanhas, no formato dado pelo IPES, até mesmo pela proximidade temporal em relação ao período de forte polarização política no Brasil. Assinale a alternativa que contém a dupla de revoluções que foram usadas nessas campanhas:

- a) Revolução Chinesa e Revolução Cubana;
- b) Revolução Chinesa e Revolução Alemã;
- c) Revolução Cubana e Revolução Alemã;
- d) Revolução Meiji e Revolução Russa;
- e) Revolução Russa e Revolução Alemã.

8) Leia o trecho de matéria abaixo:

Para realizar projetos que impactem positivamente na rede municipal de Educação, as prefeituras precisam investir bem a parte de seus orçamentos destinada à área. No entanto, a liberdade dos prefeitos e secretários para mexer com o dinheiro está restrita a uma série de regras.

A Constituição exige que os municípios apliquem ao menos 25% de sua receita resultante de impostos e transferências na manutenção e no desenvolvimento da Educação. A lei é a mesma para os estados e, no caso da União o percentual mínimo era de 18% até 2017. A Emenda Constitucional 95, conhecida como lei do teto, estipulou que a partir de 2018 a União investirá o mesmo valor de 2017 mais o acréscimo da inflação do ano anterior medida pelo IPCA. Isso significa que o investimento em educação não vai acompanhar o crescimento do PIB.

[...]

De acordo com a lei, os municípios devem atuar prioritariamente no Ensino Fundamental e na Educação Infantil. Além disso, a distribuição dos recursos públicos tem que dar “prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere à universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade”. Ou seja, antes de atender a essas regras, o município não pode investir em outras áreas da Educação, por exemplo, construindo uma universidade municipal.

[...]

Fundeb

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), criado em 2007 em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) é vital para o funcionamento da Educação de muitos municípios no Brasil.

O Fundeb financia todas as etapas da Educação Básica, distribuindo igualitariamente os recursos, dentro de cada estado, conforme o número de alunos matriculados no ensino público. Quando o valor investido por aluno não atinge o mínimo nacional, a União complementa.

[...]

<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/municipios-devem-gastar-no-minimo-25-dos-seus-orcamentos-com-educacao>, acessado em 17/05/2019.

Assistiu-se recentemente no Brasil a grandes manifestações de estudantes, responsáveis e professores das escolas públicas, principalmente da Rede Federal de ensino, contra o anúncio de corte nas verbas de custeio das universidades e institutos federais. Mas, como o texto acima menciona, a Emenda Constitucional 95 desobrigou a União, quem mais capitaliza os recursos oriundos dos impostos, de continuar investindo 18% de sua receita em educação. Pergunta-se, qual o nome do presidente que se empenhou pela aprovação da Emenda Constitucional 95?

- a) Luís Inácio Lula da Silva;
- b) Jair Bolsonaro;
- c) Michel Temer;
- d) Dilma Rousseff;
- e) Fernando Henrique Cardoso.

9) Observe o texto sugerido:

“O fim de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Estes direitos são: a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão.”

O artigo 2º da Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão reflete as ideias do filósofo inglês John Locke e pode ser classificado como:

- a) Fascista;
- b) Anarquista;
- c) Socialista;
- d) Democrático;
- e) Liberal.

10) O lema “Ordem e Progresso”, que encontramos na bandeira republicana do Brasil, idealizada por Raimundo Teixeira Mendes e desenhada pelo artista Décio Villares, com a fundação da República brasileira por Benjamin Constant, tem seus fundamentos lançados em um dos mais importantes sistemas de pensamento político do século XIX. Portanto, a bandeira brasileira revela influência do:

- a) Positivismo;
- b) Constitucionalismo;
- c) Anarquismo;
- d) Socialismo;
- e) Marxismo.

11) Em 13 de maio de 1888,

“Art 1º - É declarada extinta a escravidão no Brasil. Artº 2 - Revogam-se as disposições em contrário.”

Como efeitos desse decreto, assinado pela Princesa-regente Isabel, podemos apontar:

- I. a marginalização da massa oprimida da escravidão com o conseqüente surgimento de áreas miseráveis nas cidades para onde parte dela se dirigiu, ou a manutenção das suas precárias condições de vida no campo, onde muitos preferiram permanecer;
- II. o enfraquecimento político da Monarquia, que perde o apoio da “Junta do Coice” - grupo parlamentar que representava os interesses do Vale do Paraíba, agora desejoso da República, “com indenização”;
- III. a crise econômica que favorece a queda do Império, pois as relações escravistas ainda predominavam nas áreas produtoras mais importantes;
- IV. a tentativa de superar o impasse político com a formação do Gabinete de Conciliação, reunindo liberais e conservadores, sob a liderança do Marquês do Paraná, Honório Hermeto Carneiro Leão;
- V. o início da fase das questões: militar, eleitoral, religiosa, sucessória e das guerras externas.

Sobre essas afirmativas podemos dizer que:

- a) I, II, III, IV estão corretas;
- b) I e II estão corretas;
- c) I, II e III estão corretas;
- d) II, III e IV estão corretas;
- e) todas estão corretas, sem exceção.

12) Leia a assertiva:

“Sanear a terra, polir a inteligência e temperar o caráter do cidadão, adaptando-o às necessidades do seu habitat, é o primeiro dever do Estado”.

O trecho transcrito anteriormente refere-se a um discurso pronunciado em 25 de junho 1934, na manifestação promovida pelos cinematografistas. As palavras proferidas concretizaram-se nas medidas adotadas durante o Estado Novo (1937 - 1945), destacando-se:

1. A criação do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), tendo como funções: patrocinar manifestações cívicas e censurar espetáculos e publicações.
2. A publicação de livros e cartilhas escolares, exaltando o patriotismo e a figura de Vargas como exemplo de brasileiro; e a ênfase na educação moral e cristã.
3. A promoção da atividade intelectual em detrimento do trabalho manual; o incentivo às escolas particulares, principalmente as de orientação protestante, para enfraquecer o domínio da Igreja Católica no setor educacional.
4. A adoção de um projeto cultural de caráter nacionalista, envolvendo tanto as manifestações eruditas quanto as populares, como as escolas de samba.

Assinale:

- a) se somente a afirmativa 1 estiver correta;
- b) se somente as afirmativas 2 e 3 estiverem corretas;
- c) se somente as afirmativas 3 e 4 estiverem corretas;
- d) se somente as afirmativas 1, 2 e 4 estiverem corretas;
- e) se somente as afirmativas 1, 3 e 4 estiverem corretas.

13) Um movimento político brasileiro, fundado pelo literato Plínio Salgado logo após a Revolução Constitucionalista de 1932 tinha profunda influência de um movimento político europeu em ascensão na época, que apresentava como uma de suas metas prioritárias combater um outro movimento político em expansão na Europa.

Os três citados (o brasileiro, o em ascensão e o em expansão) são, respectivamente:

- a) o Integralismo, o Fascismo e o Nazismo.
- b) o Integralismo, o Nazi-Fascismo e o Comunismo.
- c) o Liberalismo, o Socialismo e o Comunismo.
- d) o Expansionismo, o Nacionalismo e o Anarquismo.
- e) o Anarquismo, o Comunismo e o Integralismo.

14) A obra de Euclides da Cunha, *Os Sertões*, é baseada em importante acontecimento da História do Brasil. Ela se refere:

- a) à liderança de Lampião, no cangaço nordestino;
- b) ao fanatismo de João Maria, no Contestado;
- c) à marcha da Coluna Prestes, nos sertões brasileiros;
- d) ao misticismo em torno do Padre Cícero, no Juazeiro;
- e) ao messianismo de Antônio Conselheiro, em Canudos.

15) Ao período de apogeu do capitalismo, no final do século XIX e início do século XX, correspondeu a uma nova forma de organização da sociedade, a chamada democracia liberal, com a qual identificamos:

- a) sufrágio universal, organização de partidos trabalhistas, estabelecimento de regimes republicanos.
- b) formas republicanas de governo, formação de partidos católicos, extensão do direito de voto às mulheres.
- c) Monarquia parlamentar, sufrágio censitário, reconhecimento dos sindicatos.
- d) sufrágio secreto, sistema de partido único, igualdade dos cidadãos.
- e) pluralidade partidária, sufrágio universal masculino e governos parlamentares.

- 16) *“A invenção de tradições é essencialmente um processo de formalização e ritualização, caracterizado por referir-se ao passado, mesmo que apenas pela imposição da repetição. [...] inventam-se novas tradições quando ocorrem transformações suficientemente amplas e rápidas tanto do lado da demanda quanto da oferta.*

HOBBSAWM, Eric; RANGER, Terence. A invenção das tradições.
São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997. p. 12

O Nacionalismo, que marcou profundamente a vida política no século XIX, tinha como fundamentos:

- a) a defesa da igualdade e da liberdade política;
- b) o apoio ao protecionismo alfandegário e a intervenção estatal;
- c) os princípios liberais de Voltaire e Montesquieu;
- d) os princípios do livre-cambismo;
- e) o culto à História e à comunidade linguística da nação.

Texto 1

Cambridge to examine its links to slave trade

The University of Cambridge has announced a two-year inquiry into its historical links to the slave trade that will explore whether it should pay reparations.

The investigation, which is the first of its kind in England and Wales, will look for ways to acknowledge publicly how the university gained from slavery.

Glasgow University, which carried out a similar, smaller, exercise last year found that it had benefited to the tune of almost £200 million and would be undertaking a programme of "reparative justice". It includes creating a centre for the study of slavery.

Story from: The Times

<https://www.thetimes.co.uk/edition/news/cambridge-university-to-examine-its-links-to-slave-trade-0lpvk5vkb>

Published: April 30, 2019

- 17) A Universidade de Cambridge está averiguando se deverá pagar reparações sobre suas ligações históricas com o tráfico de escravos,
- a) após uma investigação que durou dois anos e foi a primeira desse tipo na Inglaterra e no País de Gales.
 - b) assim como fez a Universidade de Glasgow que pagou £200 milhões exclusivamente para um centro de estudos sobre a escravidão.
 - c) e vai publicar o valor ganho com a escravidão, assim como a Universidade de Glasgow.
 - d) e incluirá a criação de um centro para o estudo da escravidão.
 - e) assim como procurará maneiras de levar ao conhecimento público como a universidade auxiliou no combate à escravidão.

Texto 2

When neglected children become adolescents

Many migrant children separated from their parents at the U.S. border, some of them very young, have landed in shelters where they often experience stress, neglect and minimal social and cognitive stimulation. The latest findings tell a cautionary tale about the psychiatric and social risks of long-term deprivation and family separation as children transition to adolescence.

BEIP has shown that children reared in very stark institutional settings, with severe social deprivation and neglect, are at risk for cognitive problems, depression, anxiety, disruptive behavior and attention-deficit hyperactivity disorder. But BEIP has also shown that placing children with quality foster families can mitigate some of these effects, if it's done early.

Researchers led by Mark Wade, PhD, and Charles Nelson, PhD, of the Division of Developmental Medicine at Boston Children's Hospital, studied 220 children of whom 119 had spent at least some time in institutions. Of the 119, half had been placed in foster care.

While conditions at Romanian orphanages aren't the same as those in U.S. immigration detention systems, the researchers think the findings underscore the importance of keeping families together.

"Our results add to a growing literature on what might happen to a child's long-term psychological development when they experience separation from a primary caregiver early in development," says Wade. "Although this picture is very complex, we now know that many children who experience early neglect are at risk for an array of mental health problems later on. The good news is that if they are placed in high-quality homes with good caregiving, this risk is reduced. Yet they still tend to have more difficulties than their peers who never experienced this form of deprivation. So what we really need is policies and social programs prevent separation from primary caregivers in the first place."

Story adapted from: Science Daily

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/09/180927145549.htm>

Published: September 27, 2018.

- 18) Os resultados apresentados pela pesquisa argumentam
- que todas as crianças que foram separadas de suas famílias sofreram graves problemas mentais na fase da adolescência.
 - que há uma real necessidade de políticas e programas sociais para prevenir, em primeiro lugar, a separação de crianças de seus cuidadores primários.
 - que a literatura sobre o que pode acontecer a crianças separadas de seu cuidador primário tem poucos resultados.
 - que certamente os problemas mentais para todas as crianças separadas de seu cuidador primário surgem ainda na infância.
 - que a única solução para não haver consequências para a saúde mental das crianças separadas de seu cuidador primário é colocá-las em lares de alta qualidade.

Texto 3

Humanity has come a long way, but when something we rely on – such as technology – has a glitch, our animal instincts come to the fore. How can we combat our rage?

As humans, we believe we have transcended nature in many ways. We are creatures of intelligence, not of instinct. Unlike our ancestors, our logic drives us, and we are the masters of our own destinies. Of course, spending 10 seconds on any social media platform will quickly prove that none of this is true.

No matter how evolved we claim to be, we remain animals. Many of our behaviours are hardwired, and no matter how smart our species is, we're still enslaved to them. An excellent example of this is the way we typically lose our minds when minor inconveniences somehow halt our progress towards a goal. Bad traffic, waiting for train doors to open, slow wifi – they can all make us revert straight back to our excrement-lobbing, ape ancestry.

Story from: The Guardian

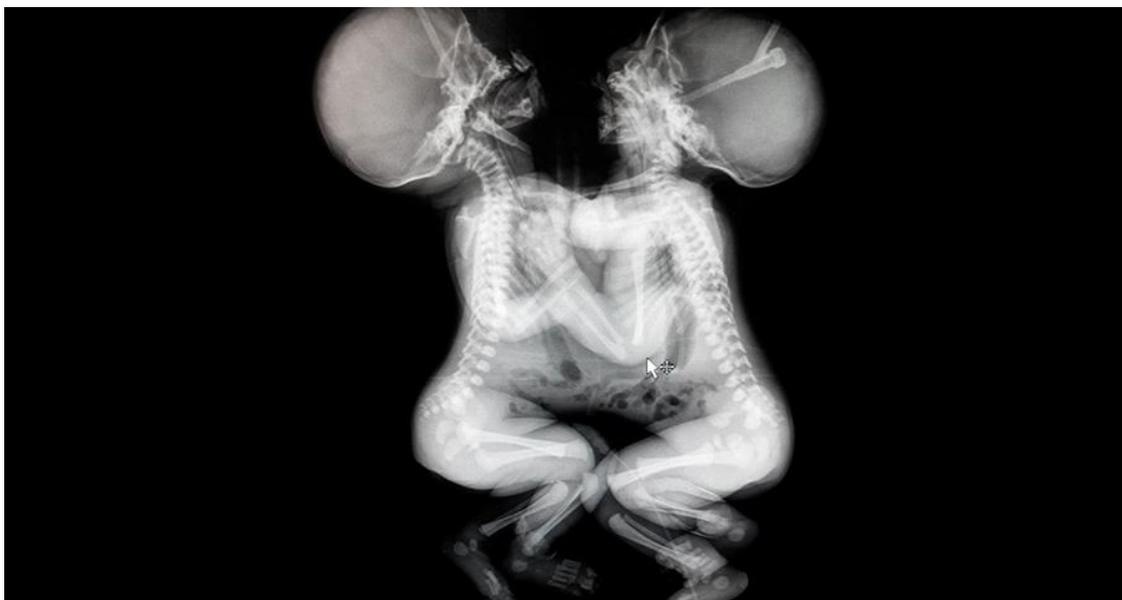
<https://www.theguardian.com/for-the-love-of-wifi/2019/apr/12/monkey-brains-in-a-modern-world-why-bad-wifi-makes-us-go-ape>

Published: May 2, 2019

- 19) Apesar da crença de que nós, humanos, transcendemos a natureza de várias formas, o texto argumenta que passar dez segundos numa plataforma de mídia social prova
- que podemos nos transcender a natureza, pois passamos dez segundos em plataformas de mídia social sem nos alterarmos.
 - que nós não somos como nossos ancestrais, pois sabemos atingir nossos objetivos sem comportamentos instintivos.
 - que nosso comportamento assemelha-se ao de um macaco, quando a menor inconveniência interrompe o nosso progresso para atingir um objetivo.
 - que não importa como nós nos comportamos, pois sempre atingiremos os nossos objetivos de forma incontestável.
 - que a nossa falha persiste por dez segundos, quando não atingimos os nossos objetivos e, conseqüentemente, assemelhamo-nos aos animais.

BIOLOGIA

20) O raio X abaixo mostra a imagem de gêmeos xifópagos ou siameses.



Sobre esse tipo de gemelaridade, é correto afirmar que é proveniente:

- a) Da liberação de mais de um ovócito do ovário da mãe, e cada um deles é fecundado por um espermatozoide. Irão compartilhar duas bolsas amnióticas e duas placentas.
- b) De óvulos e espermatozoides diferentes, não possuindo o mesmo patrimônio genético. Haverá a formação de duas bolsas amnióticas e duas placentas.
- c) Da mesma massa embrionária, dentro do blastocisto. Compartilham os mesmos anexos embrionários, porém com cordão umbilical próprio para cada um.
- d) Da mesma massa embrionária, com dois blastocistos. Compartilham os mesmos anexos embrionários, com cordão umbilical próprio para cada um.
- e) Da separação precoce dos blastômeros com a formação de dois blastocistos independentes, que se fixam na parede uterina. Pode haver fusão secundária dos córions e das placentas.

21) Em um laboratório de biologia foi feito o seguinte experimento para testar o comportamento das hemácias frente a diferentes soluções de cloreto de sódio. Sabe-se que a concentração de 0,15 mol/L de cloreto de sódio é compatível com a concentração interna de uma hemácia adulta.

Tubo de ensaio	Concentração da solução de NaCl (mol/L)	Volume de sangue total (mL)
1	0,02	1
2	0,04	1
3	0,06	1
4	0,08	1
5	0,10	1
6	0,12	1

Os tubos foram centrifugados a 3.500 r.p.m. (rotações por minuto) durante 5 minutos. E os seguintes resultados foram obtidos.

Tubo de ensaio	Resultado observado
1	Solução muito vermelha, sem sobrenadante e ausência de sedimento.
2	Solução muito vermelha, sem sobrenadante e ausência de sedimento.
3	Sobrenadante pouco vermelho e poucas hemácias sedimentadas.
4	Sobrenadante pouco avermelhado e poucas hemácias sedimentadas.
5	Sobrenadante límpido e todas as hemácias sofreram sedimentação.
6	Sobrenadante límpido e todas as hemácias sofreram sedimentação.

Diante dos resultados obtidos, é correto afirmar que:

- Nos tubos 5 e 6, a quantidade de água que entra na célula é desigual à quantidade de água que sai.
- Nos tubos 1 e 2, a quantidade de água que entra na célula é excessiva, causando turgência e, conseqüentemente, a lise celular.
- No tubo 3, a quantidade de água que entra nas células é igual a que sai e, no tubo 4, há perda de água das hemácias que se tornam murchas.
- Nos tubos 5 e 6, há perda de água das hemácias que se tornam murchas.
- Nos tubos 1 e 2, a quantidade de água que entra na célula é igual à quantidade de água que sai.

22) Observe a tirinha abaixo:



(<https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/4443>)

Do ponto de vista biológico, sobre as propriedades da água que explicam a pergunta de Joãozinho, foram feitas as seguintes afirmações:

- Devido ao seu alto calor específico, a água do interior das células não sofre variações bruscas de temperaturas.
- Devido ao elevado calor de vaporização da água, uma superfície se resfria, quando perde água na forma de vapor.
- Devido ao poder de adesão, há atração entre as moléculas de água e de outras substâncias apolares.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- I.
- II.
- III.
- I e II.
- I e III.

- 23) Para que o sangue total seja convertido em soro de forma natural, as coletas de sangue nos laboratórios não utilizam anticoagulantes. Essa técnica favorece a formação do trombo ou coágulo. Para que ocorra a formação do coágulo. Qual a sequência correta?
- a) Fibrinogênio, plaquetas, protrombina, fibrina e trombina.
 - b) Plaquetas, fibrina, fibrinogênio, trombina e protombina.
 - c) Trombina, fibrinogênio, plaquetas, protrombina, fibrina.
 - d) Plaquetas, fibrinogênio, protrombina, fibrina, trombina.
 - e) Plaquetas, protrombina, trombina, fibrinogênio, fibrina.

- 24) Na música de Violeta Parra, Volver a los 17 (voltar aos dezessete), o refrão diz o seguinte:

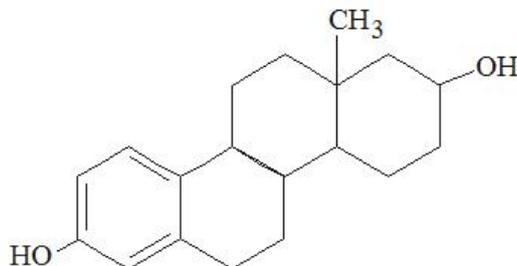
“Se va enredando, enredando (vai se espalhando, espalhando)
Como en el muro la hiedra (como a hera na parede)
Y va brotando, brotando (e vai brotando, brotando)
Como el musguito en la piedra (como um musguinho na pedra)
Como el musguito en la piedra, ay sí sí sí” (como um musguinho na pedra, ai sim, sim, sim)

O refrão descreve:

- a) A primeira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada sere.
- b) A segunda comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada ecese.
- c) A segunda comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada sere.
- d) A primeira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada ecese.
- e) A terceira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada clímax.

QUIMICA

- 25) O estradiol é um hormônio esteroide conhecido por ser um dos principais hormônios sexuais femininos e também está presente em níveis mais baixos em indivíduos do sexo masculino. Além disso, ele também é encontrado em insetos, crustáceos, peixes e diversas espécies animais. A seguir, é mostrada a estrutura química do estradiol.

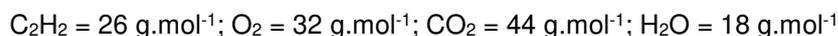


Na estrutura do estradiol, estão presentes as funções orgânicas:

- a) Amina e Éster
 - b) Álcool e Fenol
 - c) Álcool e Éster
 - d) Fenol e Amina
 - e) Amida e Fenol
- 26) O acetileno é um alcino bastante utilizado como combustível em processos de soldagem. Sua combustão sob condições controladas pode atingir temperaturas superiores a 2500 °C. A reação de combustão do acetileno é mostrada a seguir:



Massas molares:



De acordo com a reação, a combustão completa de 104 g de acetileno leva à formação de:

- a) 7,2 g de H₂O
 - b) 176 g de CO₂
 - c) 104 g de H₂O
 - d) 88 g de CO₂
 - e) 352 g de CO₂
- 27) “A partir da Primeira Revolução Industrial (XVIII - XIX), com a criação da máquina a vapor, a emissão de gases poluentes na atmosfera provenientes da queima de combustíveis fósseis se intensificou, aumentando consideravelmente a ocorrência dos fenômenos denominados chuvas ácidas. As precipitações ácidas podem ser fenômenos naturais ou antropogênicos. As chuvas ácidas naturais são aquelas provocadas por gases, como o dióxido de enxofre, emitidos por erupções vulcânicas e processos biológicos que ocorrem nos solos, pântanos e oceanos. A chuva ácida antropogênica é provocada principalmente pela queima de combustíveis fósseis, tais como o carvão e o petróleo que produzem gases poluentes, como o dióxido de enxofre, óxido nítrico e o dióxido de nitrogênio. Em ambos os tipos, esses gases reagem com o vapor de água presente na atmosfera, tendo como produtos o ácido sulfúrico e o ácido nítrico. A chuva ácida tem pH em torno de 4,5; e a chuva normal, por reagir com gás carbônico atmosférico, possui pH em torno de 5,6. As precipitações ácidas podem trazer como consequência diversos danos econômicos, notadamente a deterioração de monumentos, construções e materiais diversos. Além dos

danos associados ao ambiente urbano, vários estudos indicaram efeitos adversos no solo e seus constituintes e nos seres vivos...”

CARMO, A.H.D.; SILVA, E.H.F. et al. Os efeitos da chuva ácida na fertilidade do solo e em cultivares agrícolas. META, v.1 (1), p. 393-399, 2016.

Segundo o texto, as substâncias responsáveis pela chuva ácida formadas a partir da reação dos gases da queima de combustíveis são:

- a) H_2S e HNO_2
- b) H_2SO_3 e NO_2
- c) SO_2 e HNO_3
- d) H_2SO_4 e HNO_3
- e) H_2SO_4 e NO_2

28) São exemplos de ácido, base, sal e óxido, respectivamente:

- a) HCl , NaOH , CuO e Na_2CO_3
- b) KOH , AgNO_3 , H_2SO_4 e $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- c) KCl , $\text{Be}(\text{OH})_2$, HClO_4 , Na_2O
- d) H_2S , H_2SO_3 , Na_3PO_4 e $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- e) H_3PO_4 , $\text{Sr}(\text{OH})_2$, KClO_4 e Fe_2O_3

Tabela periódica

		18		17		16		15		14		13		12		11		10		9		8		7		6		5		4		3		2		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	H hidrogênio 1,008	2	He hélio 4,0026	9	F flúor 18,998	8	O oxigênio 15,999	7	N nitrogênio 14,007	6	C carbono 12,011	5	B boro 10,81	30	Zn zinco 65,38(2)	29	Cu cobre 63,546(3)	28	Ni níquel 58,693	27	Co cobalto 58,933	26	Fe ferro 55,845(2)	25	Mn manganês 54,938	24	Cr cromo 51,996	23	V vanádio 50,942	22	Ti titânio 47,867	21	Sc escândio 44,956	20	Ca cálcio 40,078(4)	19	K potássio 39,098	18	Ar argônio 39,948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3	Li lítio 6,94	10	Ne neônio 20,180	17	Cl cloro 35,45	16	S enxofre 32,06	15	P fósforo 30,974	14	Si silício 28,085	13	Al alumínio 26,982	31	Ga gálio 69,723	30	In estanho 114,82	29	Cd cádmio 112,41	28	Pb chumbo 207,2	27	Hg mercúrio 200,59	26	Tl talio 204,38	25	Po polônio [209]	24	At ástato [210]	23	Rn radônio [222]	22	Fr frâncio [223]	21	Ra rádio [226]	20	Ac actínio [227]	19	Rb rubídio 85,468	18	Sr estrôncio 87,62	17	Y ítrio 88,906	16	Zr zircônio 91,224(2)	15	Nb nióbio 92,906	14	Mo molibdênio 95,95	13	Tc tecnécio [98]	12	Ru rútenio 101,07(2)	11	Rh ródio 102,91	10	Pd paládio 106,42	9	Ag prata 107,87	8	Cd cádmio 112,41	7	In estanho 114,82	6	Sn estanho 118,71	5	Sb antimônio 121,76	4	Te telúrio 127,60(3)	3	I iodo 126,90	2	Xe xenônio 131,29	1	Cs césio 132,91	1	Ba bário 137,33	1	La lântânio 138,91	1	Ce cério 140,12	1	Pr praseodímio 140,91	1	Nd neodímio 144,24	1	Pm promécio [145]	1	Sm samário 150,36(2)	1	Eu europio 151,96	1	Gd gadolínio 157,25(3)	1	Tb terbio 158,93	1	Dy disprósio 162,50	1	Ho hólmio 164,93	1	Er érbio 167,26	1	Tm tulio 168,93	1	Yb itérbio 173,05	1	Lu lutécio 174,97	1	Uuo ununseptio [294]	1	Uus ununsexto [294]	1	Lv livermório [293]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup ununpântio [288]	1	Uut ununtrio [288]	1	Cn copernício [285]	1	Fl fleróvio [289]	1	Uuq ununquátio [289]	1	Uup

FÍSICA

- 29) Um automóvel viaja a 90 Km/h durante a primeira hora, a 120Km/h nas duas horas seguintes e a 110km/h nas últimas 3 horas da viagem. Sua velocidade média ao final da viagem de 6 horas é de:
- a) 90 km/h
 - b) 107 km/h
 - c) 110 km/h
 - d) 115 km/h
 - e) 120 km/h

Você realiza uma experiência de física simples com seus filhos no final de semana. Vocês escolhem quatro esferas com mesmo diâmetro e bem pequenas. As esferas possuem massas de 10g, 11g, 12g e 13g. Vocês jogam as esferas sobre uma mesa horizontal, sem atrito, e elas vão para uma borda com velocidade constante igual e, no mesmo instante, abandonam a mesa e iniciam um movimento balístico para o chão. Para analisar essa experiência, você despreza a resistência do ar.

Com relação à experiência descrita no texto acima, responda às questões 30 e 31 a seguir:

- 30) Em relação à chegada ao solo, qual das alternativas está correta?
- a) A esfera de 10g chegou primeiro.
 - b) A esfera de 11g chegou primeiro.
 - c) A esfera de 12g chegou primeiro.
 - d) A esfera de 13g chegou primeiro.
 - e) Todas esferas chegaram ao solo ao mesmo tempo.
- 31) Em relação à distância percorrida horizontalmente, qual das alternativas está correta?
- a) A esfera de 10g percorreu a maior distância.
 - b) A esfera de 11g percorreu a maior distância.
 - c) A esfera de 12g percorreu a maior distância.
 - d) A esfera de 13g percorreu a maior distância.
 - e) Todas esferas percorreram a mesma distância horizontal.
- 32) Uma criança tem 40kg medidos fora da água. Imersa totalmente em água o seu peso aparente é de 30N. A massa da criança dentro da água é de _____. O empuxo exercido pela água sobre o corpo é de _____.
- A alternativa abaixo que completa as lacunas acima, respectivamente, de maneira correta é:
- a) 40kg ; 10N.
 - b) 30kg ; 10N.
 - c) 40kg ; 30N.
 - d) 30kg ; 30N.
 - e) 40kg ; 40N.

- 33) Uma pequena amostra de gás ideal tem sua temperatura absoluta duplicada. Pode-se afirmar que necessariamente o seu volume:
- a) Permanecerá constante.
 - b) Quadruplicar-se-á.
 - c) Se reduzirá à metade.
 - d) Duplicar-se-á
 - e) Tornar-se-á igual a zero.

MATEMÁTICA

- 34) O surgimento da Caderneta de Poupança é de longa data. Ela foi concebida em 1861, pelo Imperador Dom Pedro II. A proposta era de captar o dinheiro dos mais pobres oferecendo 6% de juros ao ano. Além disso, a certeza de devolução do valor assim que o poupador desejasse (Disponível em www.bidu.com.br/investimentos/o-que-e-poupanca/ . Acesso em 10-04-2019). Pensando nisso, Terezinha quer investir nos estudos de seu neto Vinícius Bruno para que ele possa ter um futuro melhor. Por isso, resolveu depositar todos os meses uma certa quantia na caderneta de poupança de seu amado neto. Pretende começar com R\$ 10,00 e aumentar R\$ 15,00 por mês, ou seja, depositar R\$ 25,00 no segundo mês, R\$ 40,00 no terceiro mês e assim por diante. Após efetuar o vigésimo depósito, a quantia total depositada por Terezinha será de:



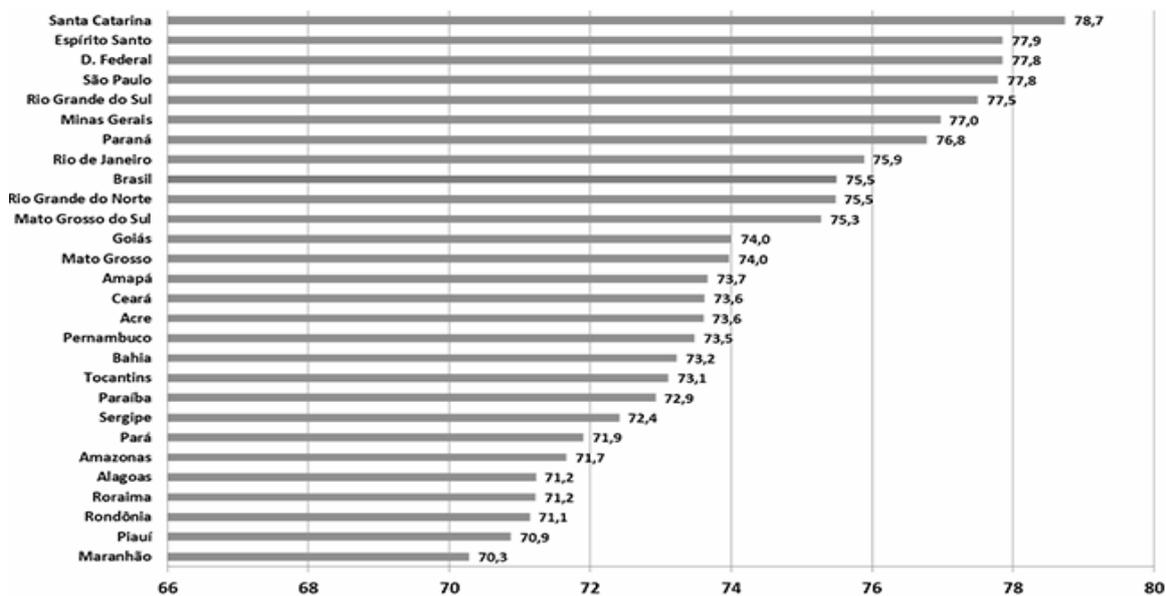
(Disponível em <https://www.bidu.com.br/investimentos/o-que-e-poupanca/> . Acesso em 10-04-2019.)

- a) R\$ 2950,00
b) R\$ 3050,00
c) R\$ 3020,00
d) R\$ 3010,00
e) R\$ 3080,00
- 35) O UniFOA realiza dois processos seletivos ao ano: o Vestibular de Verão e o Vestibular de Inverno. O vestibular de Verão acontece em dezembro, com uma segunda seleção para últimas vagas em janeiro. Já o vestibular de inverno, ocorre em junho e a segunda seleção em julho (Disponível em <http://www.foa.org.br/proximo-vestibular> . Acesso em 02-04-2019.) Supondo que uma equipe de 20 professores pertencentes ao quadro de docentes do UniFOA gastou 10 dias para corrigir as provas do vestibular de Verão e, considerando a mesma proporção de provas, quantos dias serão necessários para corrigir todas as provas do Vestibular de Inverno, sendo disponibilizados 40 professores para efetuar a correção?
- a) 4 dias.
b) 8 dias.
c) 6 dias.
d) 7 dias.
e) 5 dias.
- 36) A empresa Fox Junior vende um produto para seus consumidores por R\$ 600,00. No mês de maio, ela resolveu fazer uma promoção e reduziu o valor do produto em 50%. Porém, no mês de junho, o produto teve que ser reajustado com um aumento de 50%. Encontre o valor final pelo qual o produto será vendido?
- a) R\$ 600,00
b) R\$ 750,00
c) R\$ 300,00
d) R\$ 450,00
e) R\$ 1000,00

37) Os professores Joaquim, Rafaela e Rubens, estavam concorrendo ao cargo de Diretor da Escola Municipal Gentileza do Saber. Para escolher qual seria o novo diretor da escola, o Professor Roberto, juntamente com a direção da escola, organizou uma eleição em que cada responsável de cada aluno da escola votou em dois candidatos de sua preferência. Houve 150 votos, para o Joaquim e para a Rafaela; 100 votos, para Rafaela e Rubens; 50 votos, para Joaquim e Rubens. Quem foi o candidato eleito para ser diretor da escola Municipal Gentileza do Saber?

- a) Professora Rafaela.
- b) Professor Rubens.
- c) Professor Joaquim.
- d) Professor Roberto.
- e) Nenhum professor foi eleito.

38) Os dados do gráfico seguinte representam as Unidades da Federação por Expectativa de vida ao nascer, no ano de 2015, da população brasileira. De acordo com o gráfico, quais as Unidades de Federação em que ocorreram, respectivamente, a maior e a menor expectativa em 2015?



(Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=3324&t=2015-esperanca-vida-nascer-era-75-5-anos&view=noticia>. Acesso em: 10-04-2019).

- a) Espírito Santo e Piauí.
- b) Santa Catarina e Maranhão.
- c) São Paulo e Alagoas.
- d) Amapá e Ceará.
- e) Acre e Bahia.

39) A **lógica matemática** analisa determinada proposição, buscando identificar se representa uma afirmação verdadeira ou falsa (Disponível em www.todamateria.com.br/logica-matematica. Acesso em 14-05-2019).

Diante disso, analise as seguintes afirmações:

- I. $2x - y + 3z = 12$ é uma equação linear em x, y e z .
- II. $2x^2 + y - 4z = 0$ é uma equação linear em x, y e z .
- III. $\frac{1}{y} + \sqrt{x} = 20$ é uma equação linear em x e y .

$$\begin{array}{l} a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 + \dots + a_{1n} x_n = b_1 \\ a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + a_{23} x_3 + \dots + a_{2n} x_n = b_2 \\ a_{31} x_1 + a_{32} x_2 + a_{33} x_3 + \dots + a_{3n} x_n = b_3 \\ \dots \\ a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + a_{m3} x_3 + \dots + a_{mn} x_n = b_m \end{array}$$

(Disponível em mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/sistemas-equacoes-lineares.htm. Acesso em 14-05-2019).

É correto afirmar que:

- a) apenas uma delas é verdadeira.
- b) apenas I e II são verdadeiras.
- c) apenas I e III são verdadeiras.
- d) apenas II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são verdadeiras.

40) Sejam as matrizes $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Podemos afirmar que a equação $\det(A - xB) = 0$ com $x \in \mathfrak{R}$ admite:

- a) uma raiz de multiplicidade 3.
- b) uma raiz negativa.
- c) duas raízes reais e positivas.
- d) uma raiz positiva.
- e) uma raiz positiva e outra negativa.